Tarea 6.

Parte I.

Demostrar la siguiente igualdad: $\frac{\frac{x-y}{x+y}-\frac{x+y}{x-y}}{1-\frac{x^2-xy-y^2}{x^2-y^2}}=4$

Simplificar cada una de las siguientes expresiones

: i) $\frac{x-1+\frac{2}{x}}{x+1-\frac{2}{x}}$ ii) $\frac{\frac{3}{x}-1}{\frac{3}{x}+1}$ iii) $\frac{4-\frac{4x-3}{x}}{2-\frac{x-1}{x}}$ iv) $\frac{\frac{x+y}{x-y}-\frac{x-y}{x+1}}{\frac{x}{x-y}-\frac{x}{x+1}}$ v) $\frac{\frac{2x}{y-x}+2}{\frac{x^2}{x^2-y^2}-1}$ vi) $\frac{3-\frac{x-6}{x^2-6x+8}}{2+\frac{x+7}{x^2-2x-8}}$

Simplificar: i) -[x+(3-x)-(4+3x)] ii) 1-[a-2b-(3-a)+3]

iii) 3xy-{-(2xy+4x)+[3y - (-xy+x+2xy)]}.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones tiene como gráfica una recta horizontal?:

a) 2y = 6 b) 2x = 6 c) x - 4 = 0 d) x + y = 0.

La pendiente de la recta x- 5y = 0, es:

La pendiente de la recta 2x – y +1=0, es:

La ecuación de la recta que tiene pendiente m = - 2 y corta al eje Y en (0, - 1), es

La ecuación de la recta que pasa por (1, - 3) y (- 1, - 3), es:

La ecuación de la recta que pasa por (9, 5) y tiene pendiente m=0, es:

La recta que pasa por (7, 2) y es paralela a 3x-y = 8 es:

La recta que pasa por (8, 5) y es perpendicular a la recta 2x – y = 7 es:

La recta que pasa por (- 2, 7) y es perpendicular a la recta x = 9.

La ecuación de la recta que pasa por (- 1, 5) y es vertical, es:

Parte II.

Sara pidió 100 refrescos de toronja y de manzana a una tienda. Los de naranja se los vencieron a 60 centavos y los de manzana a 50 centavos. Si pagó en total 56 pesos, ¿cuántos refrescos de toronja pidió.

a) 55 b) 60 c) 65 d) 70

Una joven usa crema diariamente. Cada vez que se le acaba acude a la tienda y compra la presentación que le da más por su dinero. De las cinco presentaciones siguientes, ¿cuál escogería?.

a)360 ml por $9.00 b)800 ml por $18.40 c) 400 ml por &8.40 d)480 ml por $12.00

Realizaré una fiesta en mi casa para el fin de semana: José llegará a las 23:00 horas con sus dos hermanas y se retirará a la una de la mañana del día siguiente. Juan llegará a las 22:00 con cuatro amigas y se retirarán a las dos de la mañana del día siguiente; Salvador llegará con su hermano y sus respectivas novias a las 21:00 y se retirarán a las 23:00. Mi hermano estará conmigo toda la fiesta. ¿Cuántas sillas necesito como mínimo para que podamos estar todos sentados durante la fiesta?.

a) 7 sillas b) 11 sillas c) 10 sillas d) 14 sillas.

Se hace un hoyo cilíndrico con radio de 3 cm en un cubo sólido cuyos lados tienen 8 cm de largo. ¿Cuál es el volumen de este sólido después de quitar el cilindro?.

Nota: considera a π = 3.14

a) 3.61.28 cm^3 b)436.64 cm^3 c) 512 cm^3 d) 285.92 cm^3 .

La señora Julia compró $\frac{9}{4}$ metros de tela para hacer trapos de cocina; si para cada trapo utiliza metros de tela, ¿cuántos trapos de podrá confeccionar?.

a) 6 b) 10 c) 7 d) 18

El volumen de un cubo de 10 cm de lado es:

a) 1 m^3 b) 0.001 m^3 c) 0.01 m^3 d) 0.1 m^3 .